

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

## ⑫ 公開特許公報(A)

平3-1599

⑤ Int. Cl.<sup>9</sup>

H 05 K 9/00

識別記号

C

庁内整理番号

7039-5E

⑬ 公開 平成3年(1991)1月8日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 シールド接触片

⑰ 特 願 平1-135345

⑱ 出 願 平1(1989)5月29日

⑲ 発 明 者 古 山 義 人 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社  
内

⑲ 発 明 者 種 村 孝 好 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社  
内

⑲ 発 明 者 各 務 嘉 雄 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社  
内

⑲ 出 願 人 富 士 通 株 式 会 社 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

⑲ 代 理 人 弁 理 士 井 桁 貞 一

## 明 細 書

## 1 発明の名称

シールド接触片

## 2 特許請求の範囲

内部が金属衝立の仕切り部材(4)で分割遮蔽された片面開放の本体(2)と、開放面を遮蔽する蓋(3)とから成る金属ケース(1)で、該仕切り部材(4)の開放縁端(5)を該蓋(3)の内面に隙間無く接触導通させるのに、

歯基に同じ側から歯幅の1/2の長さにスリット(8)を具えた所定幅、所定長の櫛歯(7)を、所定ピッチに長手方向片側に設け、短手方向の該櫛歯(7)の無い部分の所定位置にて鈍角に折曲させた弾性金属薄板のシールド接触片(6)で、

2個を互いに該スリット(8)で係合させ屋根形に組み、該仕切り部材(4)の縁端(5)に跨いで載置させ、該蓋(3)を押し付け取付けることにより隙間なく接触導通させることを特徴とするシールド接触片。

## 3 発明の詳細な説明

(概 要)

内部が仕切られた回路モジュールのケースに係り、仕切り縁端と蓋面との隙間を埋めるシールド接触片に関し、

各回路デバイスの実装作業に影響を与えず、且つ、容易、確実に導通遮蔽するシールド接触片を提供することを目的とし、

内部が金属衝立の仕切り部材で分割遮蔽された片面開放の本体と、開放面を遮蔽する蓋とから成る金属ケースで、仕切り部材の開放縁端を蓋の内面に隙間無く接触導通させるのに、歯基に同じ側から歯幅の1/2の長さにスリットを具えた所定幅、所定長の櫛歯を、所定ピッチに長手方向片側に設け、短手方向の櫛歯の無い部分の所定位置にて鈍角に折曲させた弾性金属薄板のシールド接触片で、2個を互いにスリットで係合させ屋根形に組み、仕切り部材の縁端に跨いで載置させ、蓋を押し付け取付けることにより隙間なく接触導通させるように構成する。

## 〔産業上の利用分野〕

本発明は、内部が仕切られた回路モジュールのケースに係り、仕切り縁端と蓋面との隙間を埋めるシールド接触片に関する。

最近、デバイスモジュールの小形化、多機能化を狙った、多種多様なパッケージが開発されるようになって来た。

複数の回路デバイスを、個々にパッケージせずに、集合させて一体にパッケージすることにより小形化、高性能化を図るものでは、互いの回路が干渉しないように、各デバイス毎に仕切って遮蔽する必要がある。

## 〔従来の技術〕

第2図に従来の一例の回路モジュールの構成図を示す。

従来の一例として、第2図に示す如く、2個の回路デバイス91,92を集合させる回路モジュールで、パッケージは、一面開放で内部を仕切り板45で分割した金属の本体25と、この開放面を遮蔽す

面に固着させ、歯が弾性的に仕切り板45の縁端55に接触するようにしたものもある。

## 〔発明が解決しようとする課題〕

しかしながら、

- ① 図示の如くシールド接触片65を縁端55に固着してあると、回路デバイス91,92の実装作業の邪魔となる。
  - ② 作業中にシールド接触片65に触れて歯を変形させ、部分的に導通接触不可を発生する恐れがある。
  - ③ 図示省略の蓋側にシールド接触片を固着させたものでも、蓋の取扱中に歯を変形させる恐れがあり、注意が必要である。
- 等の問題点がある。

本発明は、かかる問題点に鑑みて、各回路デバイスの実装作業に影響を与えず、且つ、容易、確実に導通遮蔽するシールド接触片を提供することを目的としている。

る蓋35とからなるケース15で、仕切られた内部に夫々の回路デバイス91,92を実装し、外部との回路接続は本体25の底面に貫設した接続端子にボンディングして行い、必要により仕切り板45に貫設させた接続端子を介して両回路デバイス91,92間を回路接続している。

ここで、蓋35を本体25の周辺部にシーム溶接して完成するが、この状態で同時に、仕切り板45の開放縁端55が蓋35の内面に接触して導通状態が得られるのが理想であるが、周縁のシーム溶接の完全を期すためと、製造上の寸法精度の点から、若干の隙間を生じるようにせざるを得ない。

この隙間により遮蔽効果が削減されるのを防止するために、図の如き、両端状の弾性金属薄板のシールド接触片65が、仕切り板45の縁端55にスポット溶接してあり、歯は少し上向きに折曲成形してあり、蓋35の内面に弾性的に接触し、隙間を導通遮蔽させている。

尚、図示省略するが、前記シールド接触片65の半分の片側端状の接触片として、これを蓋35の内

## 〔課題を解決するための手段〕

上記問題点は、第1図に示す如く、

内部が金属衝立の仕切り部材4で分割遮蔽された片面開放の本体2と、開放面を遮蔽する蓋3とから成る金属ケース1で、仕切り部材4の開放縁端5を蓋3の内面に隙間無く導通させるのに、歯基に同じ側から歯幅の1/2の長さのスリットを具えた所定幅、所定長の歯7を、所定ピッチに長手方向片側に設け、短手方向の歯7の無い部分の所定位置にて鈍角に折曲させた弾性金属薄板のシールド接触片6で、2個を互いにスリット8で係合させ屋根形に組み、仕切り部材4の縁端5に跨いで載置させ、蓋3を押し付け取付けることにより隙間なく接触導通させる、本発明のシールド接触片により解決される。

## 〔作用〕

即ち、2個のシールド接触片6を、同折曲方向として歯7を向き合わせ、互いのスリット8に歯7を係合させ屋根形に組み、これを歯7を

上にして仕切り部材4の縁端5に跨がせて載置させ、上から蓋3を押し付ければ、2個の開かれた楕歯7部分が押し拡げられ、スリット8の係合部が縁端5に押し付けられ、この係合部を軸に両シールド接触片6が回転し、同時に、折曲縁61が蓋3の面に弾性的に接触し、仕切り部材4の縁端5との隙間を、シールド接触片6にて隙間無く導通遮蔽が行われる。

この際、2個のシールド接触片6は、各楕歯7の先部及び反対側の折曲端61が蓋3面に、又、仕切り部材4の縁端5にはスリット8の係合部分が何れも弾性接触し、確実且つ強化された導通遮蔽が行える。

かように、シールド接触片6は仕切り部材4の縁端5には載置するのみで、溶接等の固着は行わないので、各回路デバイス91,92の実装作業時に何等影響を与えることは無く、且つ、接触部分を変形させる恐れも皆無となし得て、蓋3を固着させる際に載置させればよい。


かくして、各回路デバイスの実装作業に影響を

完成するが、この状態では、仕切り部材4の開放縁端5と蓋3の内面との間には隙間を生じるので、この隙間により遮蔽効果が削減されるのを防止するために、本発明のシールド接触片を使用する。

シールド接触片6は、弾性を有する焼青銅薄板を、図(a)の如く、歯基に同じ側から歯幅の1/2の長さにスリットを具えた幅2×長5mmの楕歯7を、4.3mmピッチに長手方向片側にプレス打抜き成形した幅20mmの帯状体を、仕切り部材4の仕切り長に合わせて所定長に切断し、短手方向の楕歯7の無い部分の所定位置として、帯幅の略中央線上で150°の鈍角に折曲させたものである。

このシールド接触片6の2個を、図(b)の如く、互いにスリット8で係合させ屋根形に組み、楕歯7を上にして仕切り部材4の縁端5に跨いで載置させ、蓋3を上から押し付け取付けることにより、シールド接触片6を変形させて、蓋3の面と仕切り部材4の縁端5とを隙間無く弾性的に接触導通させる。

上記実施例は一例であり、シールド接触片6の

与えず、且つ、、確実に導通遮蔽するシールド接触片の提供が可能となる。

#### (実施例)

以下図面に示す実施例によって本発明を具体的に説明する。全図を通し同一符号は同一対象物を示す。第1図(a)に本発明の一実施例のシールド接触片、同図(b)に同シールド接触片の係合図、同図(c)に同回路パッケージ構成図を示す。

本実施例は、第1図(c)に示す如く、2個の回路デバイス91,92を集合させた回路モジュールで、パッケージは、一面開放で内部を仕切り部材4で分割遮蔽した金属の本体2と、この開放面を遮蔽する蓋3とからなる金属ケース1で、仕切られた内部に夫々の回路デバイス91,92を実装し、外部との回路接続は本体2の底面に貫設した接続端子21にボンディングして行い、必要により仕切り部材4に貫設させた接続端子22を介して両回路デバイス91,92間を短く回路接続している。

更に、蓋3を本体2の周辺部にシーム溶接して

形状、寸法、材料、加工法は上記のものに限定するものではない。

又、本実施例は、内部を二分割した回路モジュールを示したが、この他にも図示省略したが、仕切り部材4を十字形とした四分割、或いは仕切り線を直線状とした任意分割のものであれば同様に適用出来ることは明らかである。

#### (発明の効果)

以上の如く、本発明のシールド接触片を用いることにより、蓋の取付けの際に仕切り部材の縁端に載置すればよく、従来例の溶接固着がなくなり、固着させないので、回路デバイスの実装作業に何等影響を与えず、又、接触片を誤って変形させる恐れも皆無となり、且つ、容易、確実に隙間無く導通遮蔽が行え、回路モジュールの性能向上と生産性に寄与する効果は大なるものがある。

#### 4 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例、

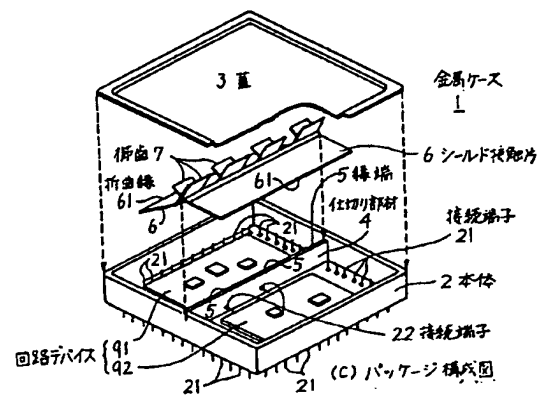
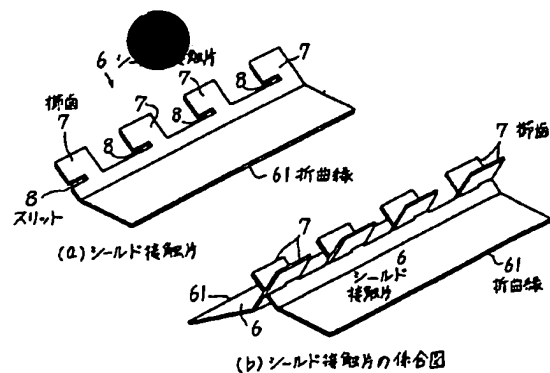
第2図は従来の一回路モジュールの構成図である。

図において、

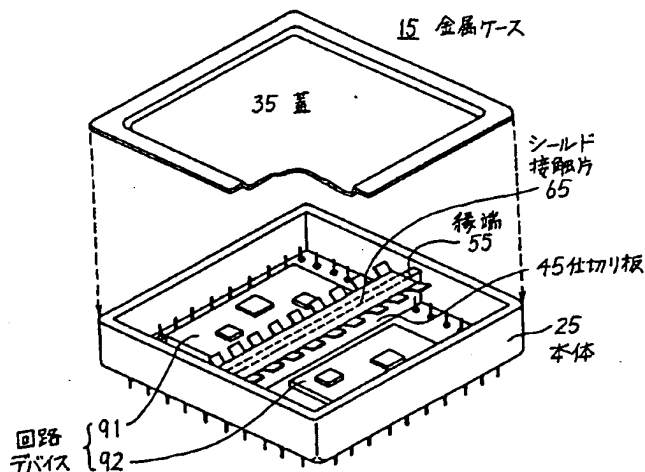
- |                  |               |
|------------------|---------------|
| 1,15は金属ケース、      | 2,25は本体、      |
| 3,35は蓋、          | 4は仕切り部材、      |
| 5,55は縁端、         | 6,65はシールド接触片、 |
| 7は歯、             | 8はスリット、       |
| 21,22は接続端子、      | 45は仕切り板、      |
| 61は折曲縁、          |               |
| 91,92は回路デバイスである。 |               |

代理人 弁理士

井桁 貞一



本発明の一実施例  
第1図



従来の一回路モジュールの構成図

第2図